

令和 6 年 6 月 2 日現在

機関番号：20101

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K10404

研究課題名（和文）外科術後のQOL値を明らかにするPROとフィードバックシステムの構築と実装研究

研究課題名（英文）Construction and implementation research of PRO and feedback system to clarify QOL value after surgery

研究代表者

水口 徹（MIZUGUCHI, TORU）

札幌医科大学・保健医療学部・教授

研究者番号：30347174

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：周術期の患者情報を収集するオンラインアプリケーションを開発した。PROとして各種QOL評価は包括評価（EQ-5D-5L, EQ-VAS, HADS, BREAST-Q）と疾患特異評価（各種のFACT）を実装した。生体情報は動的情報としてFitbitを選択し、身体組成情報はInBodyをAPIを経由してデータ収集を開始した。医療経済情報はDPCファイルを厚生労働省に定期的に報告するファイルからオプトインで同意の得られた患者情報を選択的に格納するアプリを開発しePROに実装した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は当初、患者のQOLを経時的に収集することで、死亡を評価項目とした予後にリビングウィルとしての人生の価値を付加することで、患者の意思決定を支援するデジタルツールとして開発した。本邦における高齢者のデジタルリテラシーは予想以上に低く、デジタル端末に入力が必要とする方法の運用は困難であり、様々なIoTデバイスにより健康情報を自動集する第二世代のePROへと開発を加速させた。結果として当初より時間は要したものの持続的なデータ収集を可能にし、新たな医療における社会インフラとしての意義は大きく、さらなる発展が望まれる。

研究成果の概要（英文）：An online application was developed to collect perioperative patient information.

As PRO (Patient Reported Outcome), various QOL (Quality of Life) assessments were implemented, including comprehensive assessments (EQ-5D-5L, EQ-VAS, HADS, BREAST-Q) and disease-specific assessments (various FACTs). For vital signs, Fitbit was selected as dynamic information, and body composition information was collected using InBody via an API. For medical economic information, an app was developed to selectively store patient information for which opt-in consent has been obtained from the DPC file, which is regularly reported to the Ministry of Health, Labor and Welfare, and implemented in ePRO.

研究分野：医療経済評価

キーワード：手術 QOL 地域医療 IoT デジタルアプリ 健康管理 費用対効果

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

本邦におけるがん治療の根治的な治療として外科治療は推奨されかつ画期的な進歩を遂げてきた。National Clinical Data Base (NCD)として外科治療のレジストリーシステムが構築され、主要な術式の治療成績が公表されている。NCDデータからは手術の関連死亡は0.7-2.3%と報告され(表1)、再手術率や重症敗血症率も約5%と無視できない頻度にある。手術は健康維持あるいは向上を企図しているものの、期待しない結果にとどまり、社会復帰はおろか介護が必要となるケースも少なくない。治療介入による生命予後は想定できるものの術後QOLへの影響はほぼ不明である。患者の外科治療に対する意思決定に関して術後QOL情報が欠落しているため、生存情報のみで外科治療は選択される場合が多い。不幸な結果を招いた場合には患者側のみならず医療者側にも精神的負担・経済的負担や時間的負担を来してきた。したがって、QOLの転機を明らかにすることは急務であると考えた。

表1 NCD成績	手術関連死亡率	再手術率	術後重症敗血症率
胃全摘術	2.3%	4.4%	0.8%
低位前方切除術	0.7%	7.8%	0.6%
肝切除術	3.7%	3.6%	1.1%
膵頭十二指腸切除術	2.9%	5.8%	1.3%

QOL評価には様々な指標が開発されているが、外科治療後のQOL効用値は一部を除いて明らかにされていない。多くの研究は手術時には生死に関与しない疾患に対して行われており、生存を前提とした研究である。QOL効用値は医療介入に対する費用対効果比Increment cost-effect ratio (ICER)を算出するために必須の因子でありHealth Technology Assessment (HAT)の根幹をなすものである。Patient Reporting Outcome (PRO)は患者による主観的な結果であり、医療者による評価と相違が見られることも知られている。課題は、QOL自体が経時的に変動することから定期的な調査報告を要する点である。また、如何にリアルタイム情報として臨床現場にフィードバックさせる点にある。

本研究の問いは次の課題群が解決できるかである。1) 消化器・乳腺・呼吸器領域における外科がん治療後のQOL効用値はどのように変化するか? 2) 日本人のQOL効用値としてどの指標がどの術式・疾患に適しているか? 3) 電子情報解析システムによって定期的な患者報告が正確に集積され、セキュリティを担保できるか? 4) 研究報告システムとそのコンプライアンスは予後やQOL効用値に影響するか? 5) QOL効用値をニューラルネットワークによる機械深層学習(Prediction One[®])は予測できるか? 6) 期待する治療予測をするヘルスケアモデル(TreeAge Pro[®])を構築できるか? である。

2. 研究の目的

本研究の目的は学術的問いにパイロット的な成果を挙げることであり、ビックデータへのアクセスが可能になった時点でスケールアップし、国内あるいは国際的に臨床実装を目指す研究である。そのために複数の国内施設と連携し、情報システムを実装し施設を厳選した上で広域に検証する。

HTA (Health Technology Assessment) 研究は主として薬剤治療を中心に欧米では専門機関が設立され展開されてきた。本邦は諸外国に後塵を拝している状況にあるが、外科治療に関するHTA研究は国際的にも進歩が見られない。外科治療には、宿主因子・周術期管理因子・手術因子・薬剤因子と不確定因子が関与している。一方で、腹腔鏡手術やロボット手術では手技が成熟化し安定した成績が得られるようになってきた。感染対策に代表される周術期管理にも影響し、周術

期における治療成績は劇的に安定してきている。本邦の先進的施設であれば、外科治療介入におけるHTA研究においても不安定因子を最小限度に出来る可能性が高く、十分なQOL評価に耐えうるものと考えられ、本邦の技術的アドバンテージを最大限に利活用した国際的な研究に発展し得るものと考えるに至った。

3. 研究の方法

【研究デザイン】

本研究は web ベースによる患者がオンラインサイトにアクセスし、自己申告 (PROM: Patient Reported Outcome Measurement) と自己管理に基づいた報告データを回収する縦断的観察研究である。

【対象患者】

消化器外科・乳腺外科・呼吸器外科にて手術を予定している患者

【選定基準】

1) 消化器外科・乳腺外科・呼吸器外科にて手術を予定している患者 2) 研究参加について本人あるいは家族が納得し、調査の回答がオンラインで出来る患者かその家族

【除外基準】

1) 認知機能等に問題があり本人によるアンケートなどの記入・入力が困難な症例 2) スマートフォン、タブレット、PCなどのデバイスを所有しておらず、自宅で ePRO(電子版アンケート)に回答できない患者

【同意取得】

患者が外来受診時に研究説明書によって研究責任者・協力者あるいは移譲を受けた医療担当者より研究計画の説明を受けた上で、自由意思により研究参加に同意した場合には web にアクセスし、ID 申請を行い同意確認画面にて同意取得を行う。患者の同意に影響を及ぼすような研究計画の変更が行われるときは、速やかに患者に情報提供し、研究参加の継続可否に関して患者の意志を予め確認するとともに、事前に臨床研究審査委員会の承認を得る。同意確認データは、研究期間終了 5 年後あるいは最後の論文が公表されてから 3 年後のいずれか遅い日までの期間、独立したサーバー内で保管する。

【観察・調査の概要】

- 1) 選択基準に該当し除外基準で該当しない症例を対象症例を選別する。
- 2) 研究説明書を用いて研究責任者・研究協力者あるいは移譲を受けた医療担当者が患者と家族に説明する。
- 3) 参加同意した患者は web にアクセスし、ID とパスワードによるアカウント作成を行う。
- 4) 患者は同意確認画面にて同意するアクティブコンセンストを行う。
- 5) 健康調査には患者・家族が手術前・退院時・3 か月後、以降 6 か月ごとに自己入力を行う。
- 6) 研究者は健康調査の結果 (QOL 値・健康指標など) を来院時に確認する。
- 7) 臨床情報などは識別番号にて照合し、統合、集約した情報を統計学的に検証する。

【質問票】共通調査票: EQ-5D-5L・HADS (Hospital Anxiety Depression Scale)

疾患特異的調査票: 乳腺疾患・BREAST-Q、肝胆膵疾患・FACT-Hep、消化管疾患・FACT-C、呼吸器疾患・FACT-L

【調査項目】

1) 性別、身長、体重 2) 手術時年齢 3) 術式、手術日 4) 原疾患、併存症 5) 病理学的情報 (組織型・ステージ) 6) 血液・血清学的情報 (WBC, RBC など) 7) 服薬情報 (薬

剤・期間) 8) 治療情報(化学療法・放射線療法・再建術など)

【統計学的事項】

得られたデータについては、2 群間の比較は t 検定及び 2 検定を用いる。観測変数および因子間の関係をモデル化するため共分散分析を行う。統計解析ソフトは、AMOS, SPSS あるいは JMP を使用する。

【研究予定期間と予定症例数】

~2030 年 3 月 31 日、予定症例数：全体 10000 例

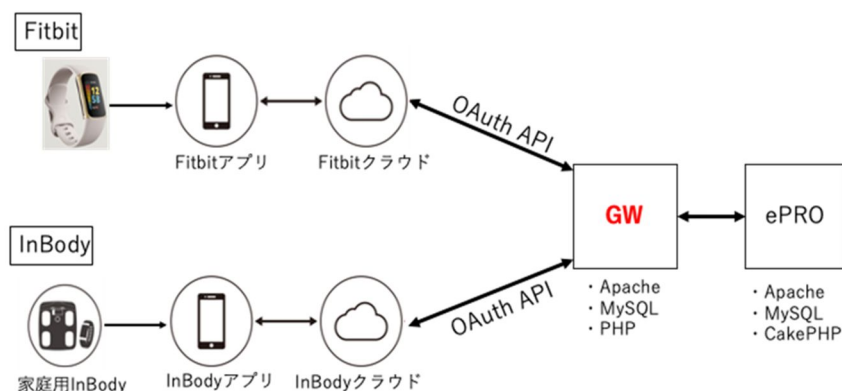
【研究協力機関】

消化器・総合、乳腺・内分泌外科学講、呼吸器外科学講座、JR 札幌病院、札幌道都病院、東札幌病院、ことに乳腺クリニック、札幌乳腺クリニック、東邦大学大橋病院、昭和大学附属病院、日本医科大学附属病院

4. 研究成果

【システム開発】

既存の ePRO サーバで Fitbit ならびに InBody のデータを取得するためのデータ GW システム(以下、GW)を開発した。以下に既存の ePRO サーバ、IoT 端末の FitBit、InBody と GW の接続図を示す。



GW で実現した機能は以下の通りである。

1. Fitbit クラウドからの自動で定期的なデータ収集・蓄積
・ OAuth2 の Authorization code flow によるデータ取得に必要な access token と refresh token を管理する。
・ OAuth2 の Authorization code flow を利用して、GW に登録済みの患者の心拍、睡眠、SpO2、活動履歴データを Fitbit クラウドから収集して GW に蓄積する処理を 1 日に 1 度実行する。
2. InBody クラウドからの自動で定期的なデータ収集・蓄積
・ OAuth2 の Authorization code flow によるデータ取得に必要な access token と refresh token を管理する。
・ OAuth2 の Authorization code flow を利用して GW に登録済みの患者の体重、体脂肪率、内臓脂肪レベル、骨格筋量、BMI データを InBody クラウドから収集して GW に蓄積する。
3. データ収集処理結果の確認とエラー発生時の対応
・ Fitbit クラウドと InBody クラウドからのデータ収集の結果を管理し、エラーが発生して収集・蓄積できなかった患者について一日単位でまとめて GW 管理者にメールで通知する。
・ 収集・蓄積できなかったデータは翌日の収集・蓄積時に再度収集・蓄積を行う。
4. GW 内データの管理
・ GW のデータを管理できる利用者の登録とログインを管理。
・ 患者 ID で検索し、蓄積データ

を画面表示する。蓄積データの表示では、表示するデータの種別をチェックボックス等で選択できるようにし、対象とする期間も指定できるようにした。・データ管理の操作ログを記録する。

Ishinuki T, Ota S, Harada K, Kawamoto M, Meguro M, Kutomi G, Tatsumi H, Harada K, Miyanishi K, Kato T, Ohyanagi T, Hui TT, Mizuguchi T. Current standard values of health utility scores for evaluating cost-effectiveness in liver disease: A meta-analysis. World J Gastroenterol, 2022; 28(31): 4442-4455.

世界的な QOL 効用値の標準を把握するために文献的検討と解析を行った。EQ-5D-5L の QOL 効用値は、健常者:0.8413+0.195, 代償性肝硬変:0.8113+0.2261, 非代償性肝硬変:0.7903+0.2182, SVR:0.846+0.1816, 肝細胞癌:0.8127+0.2084 であった。EQ-VAS は健常人で 79.796+17.614% であった。男女では男性の方が女性よりも QOL 効用値が有意に高かった (0.8267+0.2229 vs. 0.7922+0.229: P<0.0001)。この結果から、代償性肝硬変と肝細胞癌に QOL 効用値に相違を認めず、症状の変化なく発がんすることが立証された。次に肝硬変であっても SVR を得られると QOL は健常人と同レベルまで回復することが示された。男女差は肝疾患に影響される QOL は女性で悪化することが明らかになり、ホルモンなど内分泌性の関与が示唆される。

また、代償性肝硬変と SVR 患者を SF36 で比較すると身体役割 (61.5+31.6 vs. 73.3+27.3: P=0.004)、健康度 (64.8+20.9 vs. 74.8+18.5: P<0.001)、活力 (70.5+24.0 vs. 78.1+18.4: P=0.002)、感情役割 (56.8+32.0 vs. 68.1+27.3: P<0.001) が SVR 群で改善することが明らかとなった。また、C 型肝炎は Health Utilities Index-Mark2 or 3 による評価では B 型肝炎より有意に QOL の悪化が確認された (0.6312+0.2867 vs. 0.8186+0.1886: P<0.0001)。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計16件（うち査読付論文 16件／うち国際共著 4件／うちオープンアクセス 15件）

1. 著者名 Ishinuki T, Zhang L, Harada K, Tatsumi H, Kokubu N, Kuno Y, Kumasaka K, Koike R, Ohyanagi T, Ohnishi H, Narimatsu E, Masuda Y, Mizuguchi T.	4. 巻 1
2. 論文標題 Clinical impact of rehabilitation and ICU diary on critically ill patients: A systematic review and meta-analysis.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nurs Crit Care.	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/nicc.12880	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishinuki T, Ota S, Harada K, Kawamoto M, Meguro M, Kutomi G, Tatsumi H, Harada K, Miyanishi K, Kato T, Ohyanagi T, Hui TT, Mizuguchi T.	4. 巻 28
2. 論文標題 Current standard values of health utility scores for evaluating cost-effectiveness in liver disease: A meta-analysis.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 World J Gastroenterol	6. 最初と最後の頁 4442-4455
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3748/wjg.v28.i31.4442.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hamaguchi K, Miyanishi K, Osuga T, Tanaka S, Ito R, Sakamoto H, Kubo T, Ohnuma H, Murase K, Takada K, Nagayama M, Kimura Y, Mizuguchi T, Takemasa I, Kato J.	4. 巻 14
2. 論文標題 Association between hepatic oxidative stress related factors and activation of Wnt/ β -catenin signaling in NAFLD-induced hepatocellular carcinoma.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cancers	6. 最初と最後の頁 2066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cancers14092066.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ohge H, Mayumi T, Haji S, Kitagawa Y, Kobayashi M, Kobayashi M, Mizuguchi T, Mohri Y, Sakamoto F, Shimizu J, Suzuki K, Uchino M, Yamashita C, Yoshida M, Hirata K, Sumiyama Y, Kusachi S	4. 巻 51
2. 論文標題 The Japan Society for Surgical Infection: guidelines for the prevention, detection, and management of gastroenterological surgical site infection, 2018.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Surg Today	6. 最初と最後の頁 1-31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-020-02181-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishinuki T, Ota S, Harada K, Tatsumi H, Harada K, Miyanishi K, Nagayama M, Takemasa I, Ohyanagi T, Hui T, Mizuguchi T.	4. 巻 9
2. 論文標題 Health-related quality of life in patients that have undergone liver resection: A systematic review and meta-analysis.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 World J Meta-Anal	6. 最初と最後の頁 88-100
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.13105/wjma.v9.i1.88	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ishinuki T, Ota S, Harada K, Meguro M, Kawamoto M, Kutomi G, Tatsumi H, Harada K, Miyanishi K, Takemasa I, Ohyanagi T, Hui TT, Mizuguchi T.	4. 巻 9
2. 論文標題 Maturation of robotic liver resection during the last decade: A systematic review and meta-analysis.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 World J Meta-Anal	6. 最初と最後の頁 462-473
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.13105/wjma.v9.i5.462	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Shima H, Kutomi G, Sato K, Kuga Y, Wada A, Satomi F, Uno S, Nisikawa N, Kameshima H, Ohmura T, Mizuguchi T, Takemasa I.	4. 巻 267
2. 論文標題 An Optimal Timing for Removing a Drain After Breast Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 J Surg Res.	6. 最初と最後の頁 267-273
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jss.2021.05.031	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ueda T, Takesue Y, Matsumoto T, Tateda K, Kusachi S, Mikamo H, Sato J, Hanaki H, Mizuguchi T, Morikane K, Kobayashi M, Harihara Y, Seki S, Ishida Y, Fukushima R, Hada M, Matsuo Y, Kubo S, Kimura Y, Hata H, Nakajima K, Ohge H, Akagi S, Takeda S, Fukui Y, Suzuki K, Okamoto K, Yanagihara K, Kawamura H.	4. 巻 27
2. 論文標題 Change in antimicrobial susceptibility of pathogens isolated from surgical site infections over the past decade in Japanese nation-wide surveillance study.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 J Infect Chemother.	6. 最初と最後の頁 931-939
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jiac.2021.03.010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kutomi G, Shima H, Maeda H, Kuga Y, Satomi F, Wada A, Sato K, Mizuguchi T, Takemasa I.	4. 巻 105
2. 論文標題 Surgical advantage of ultrasonically activated devices during axillary lymph node dissection for breast cancer.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Int Surg	6. 最初と最後の頁 623-627
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9738/INTSURG-D-20-00032.1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Harada K, Ishinuki T, Ohashi Y, Tanaka T, Chiba A, Numasawa K, Imai T, Hayasaka S, Tsugiki T, Miyanishi K, Nagayama M, Takemasa I, Kato J, Mizuguchi T.	4. 巻 16
2. 論文標題 Nature of the liver volume depending on the gender and age assessing volumetry from a reconstruction of the computed tomography.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 PLoS ONE	6. 最初と最後の頁 e0261094
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0261094	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Uchino M, Ikeuchi H, Shimizu J, Ohge H, Haji S, Mizuguchi T, Mohri Y, Yamashita C, Kitagawa Y, Suzuki K, Kobayashi M, Kobayashi M, Sakamoto F, Yoshida M, Mayumi T, Hirata K, Takesue Y.	4. 巻 51
2. 論文標題 Association between preoperative tumor necrosis factor alpha inhibitor and surgical site infection after surgery for inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Surg Today	6. 最初と最後の頁 32-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-020-02003-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishinuki T, Ota S, Harada K, Tatsumi H, Harada K, Miyanishi K, Nagayama M, Takemasa I, Ohyanagi T, Hui T, Mizuguchi T.	4. 巻 9
2. 論文標題 Health-related quality of life in patients that have undergone liver resection: A systematic review and meta-analysis.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 World J Meta-Anal	6. 最初と最後の頁 88-100
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.13105/wjma.v9.i1.88	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamaguchi H, Kimura Y, Imamura M, Nagayama M, Ito T, Kyuno D, Kono T, Kimura A, Akizuki E, Nishidate T, Okita K, Nobuoka T, Mizuguchi T, Hirata K, Takemasa I.	4. 巻 13
2. 論文標題 Effect of Rikkunshito, a Traditional Japanese Herbal Medicine, on Delayed Gastric Emptying and Oral Dietary Intake After Pancreaticoduodenectomy: A Prospective, Randomized, Single-Center, Open-Labelled Study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Clin Exp Gastroenterol	6. 最初と最後の頁 577-587
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2147/CEG.S252913	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ohge H, Mayumi T, Haji S, Kitagawa Y, Kobayashi M, Kobayashi M, Mizuguchi T, Mohri Y, Sakamoto F, Shimizu J, Suzuki K, Uchino M, Yamashita C, Yoshida M, Hirata K, Sumiyama Y, Kusachi S.	4. 巻 51
2. 論文標題 The Japan Society for Surgical Infection: guidelines for the prevention, detection, and management of gastroenterological surgical site infection, 2018.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Surg Today	6. 最初と最後の頁 1-31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-020-02181-6.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Uchino M, Ikeuchi H, Shimizu J, Ohge H, Haji S, Mizuguchi T, Mohri Y, Yamashita C, Kitagawa Y, Suzuki K, Kobayashi M, Kobayashi M, Sakamoto F, Yoshida M, Mayumi T, Hirata K, Takesue Y.	4. 巻 51
2. 論文標題 Association between preoperative tumor necrosis factor alpha inhibitor and surgical site infection after surgery for inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Surg Today	6. 最初と最後の頁 31-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00595-020-02003-9.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hazawa Y, Kutomi G, Shima H, Honma T, Ohmura T, Wada A, Mikami T, Hotta M, Narumi M, Ishinuki T, Kuno Y, Meguro M, Takemasa I, Okazaki M, Masuoka H, Asaishi K, Ohyanagi T, T. Hui T, Mizuguchi T.	4. 巻 7
2. 論文標題 The Unique Mental Impacts of Breast-Conserving Surgery and Mastectomy According to a Multi-Centered Cross Sectional Survey Conducted in Japan.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Arch Breast Cancer	6. 最初と最後の頁 119-126
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32768/abc.202073119-126	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計19件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 水口徹、石貫智裕、野口美花、間山明子、和泉美保、原田敬介、巽博臣、加藤透、大柳俊夫、大西浩文、成松英智、升田好樹。
2. 発表標題 集中治療後の身体的・精神的介入におけるエビデンスに関する報告。
3. 学会等名 第59回日本腹部救急医学会総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Ishinuki T, Zhang L, Ohyanagi T, Mizuguchi T.
2. 発表標題 Daily quality of sleep in healthcare workers and their relatives using wearable trackers and devices.
3. 学会等名 第26回東アジア看護学研究者フォーラム (EAFONS2023) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 石貫智裕。
2. 発表標題 周術期における乳がん患者の生活の質に対する関連要因の検討。
3. 学会等名 第37回日本がん看護学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 石貫智裕.
2. 発表標題 医療者の勤務状況が与える医療者家族の睡眠の質への影響: Fitbitデバイスを用いたコホート研究.
3. 学会等名 第42回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石貫智裕, 九富五郎, 沖田憲司, 島 宏彰, 和田朝香, 青木武士, 吉田 寛, 渡邊 学, 横尾英樹, 問山裕二, 大西浩文, 大柳俊夫, 水口 徹.
2. 発表標題 オンラインPRO情報システムによる乳がん患者の精神状態と生活の質変化に関する研究.
3. 学会等名 第60回日本癌治療学会学術集会.
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 水口 徹, 石貫智裕, 張 苓, 巽 博臣, 久野芳佳, 原田敬介, 大西浩文, 加藤 透, 沖田憲司, 川本雅樹, 永山 稔, 竹政伊知朗, 大柳俊夫.
2. 発表標題 肝臓
3. 学会等名 第35回日本外科感染症学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 真弓 俊彦, 大毛 宏喜, 内野 基, 北川 雄一, 小林 昌宏, 小林 求, 坂本 史衣, 清水 潤三, 鈴木 克典, 土師 誠二, 水口 徹, 毛利 靖彦, 山下 千鶴, 吉田 雅博, 草地 信也
2. 発表標題 日本外科感染症学会消化器外科SSI予防のための周術期管理ガイドライン作成過程
3. 学会等名 第46回日本外科系連合学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 永山 稔, 木村 康利, 久木田 和晴, 村上 武志, 加藤 透, 水口 徹, 伊東 竜哉, 信岡 隆幸, 竹政 伊知朗
2. 発表標題 ICG negative staining法を用いた腹腔鏡下系統的肝切除の導入
3. 学会等名 第34回日本内視鏡外科学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 永山 稔, 木村 康利, 今村 将史, 村上 武志, 加藤 透, 久木田 和晴, 伊東 竜哉, 水口 徹, 竹政 伊知朗
2. 発表標題 回腸瘻閉鎖術と腹腔鏡下肝切除術を同時施行した2例
3. 学会等名 第34回日本外科感染症学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川本 雅樹, 吉川 雅輝, 山下 裕, 水口 徹
2. 発表標題 過疎地域病院の救急医療における新型コロナウイルス感染症対策 院内クラスターの反省を踏まえて
3. 学会等名 第34回日本外科感染症学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 原田 敬介, 文屋 尚史, 井上 弘行, 水口 徹, 竹政 伊知朗, 成松 英智
2. 発表標題 札幌医大高度救命救急センターでのCOVID-19対応 現状と課題
3. 学会等名 第34回日本外科感染症学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 三浦 亮, 永山 稔, 木村 康利, 今村 将史, 及能 拓朗, 古来 貴寛, 金澤 あゆみ, 川本 雅樹, 水口 徹, 竹政 伊知朗
2. 発表標題 悪性腫瘍との鑑別が困難であった肝硬化性血管腫の一例
3. 学会等名 第83回日本臨床外科学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 永山 稔, 木村 康利, 今村 将史, 太田 盛道, 加藤 透, 木村 明菜, 伊東 竜哉, 信岡 隆幸, 水口 徹, 竹政 伊知朗
2. 発表標題 肝葉切除症例における術後肝不全リスク因子の検討
3. 学会等名 第121回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 水口 徹, 石貫 智裕, 太田 盛道, 沖田 憲司, 西舘 敏彦, 久野 芳佳, 首藤 英里香, 城丸 瑞恵, 堀口 雅美, 秦 史壮, 角 隆臣, 大柳 俊夫, 久富 五郎, 永山 稔, 竹政 伊知朗
2. 発表標題 SSI 予防の周術期管理ガイドライン発表から2年経過して
3. 学会等名 第46回日本外科系連合学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 永山 稔, 木村 康利, 今村 将史, 山口 洋志, 及能 大輔, 古来 貴寛, 金澤 あゆみ, 水口 徹, 信岡 隆幸, 竹政 伊知朗.
2. 発表標題 再肝切除症例に対する腹腔鏡下肝切除術-当科における手技の工夫と短期成績
3. 学会等名 第75回日本消化器外科学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 永山 稔, 木村 康利, 今村 将史, 山口 洋志, 太田 盛道, 伊東 竜哉, 信岡 隆幸, 水口 徹, 竹政 伊知朗.
2. 発表標題 胆道再建後肝切除症例におけるSSIの検討.
3. 学会等名 第33回日本外科感染症学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 水口 徹, 太田 盛道, 永山 稔, 沖田 憲司, 西舘 敏彦, 今村 将史, 木村 康利, 竹政 伊知朗.
2. 発表標題 NPWT(局所陰圧療法)
3. 学会等名 第33回日本外科感染症学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山口 洋志, 木村 康利, 今村 将史, 永山 稔, 太田 盛道, 村上 武志, 及能 大輔, 本谷 雅代, 吉田 真誠, 廣川 直樹, 水口 徹, 竹政 伊知朗.
2. 発表標題 栄養指標と予後 局所進行非切除膵癌における炎症、栄養関連指標の生存への影響
3. 学会等名 第58回 日本癌治療学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 水口 徹, 石貫 智裕, 久野 芳佳, 大毛 宏喜, 内野 基, 北川 雄一, 小林 昌宏, 小林 求, 清水 潤三, 鈴木 克典, 土師 誠二, 毛利 靖彦, 山下 千鶴, 吉田 雅博, 真弓 俊彦
2. 発表標題 術式別周術期感染対策の現状と問題点 SSI予防の周術期管理ガイドラインの発刊前調査 現状の問題点
3. 学会等名 第45回 日本外科系連合学会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

研究紹介1 https://mccap.sapmed.ac.jp/labo/#ePRO/eHep_dCAFE https://epro.sapmed.ac.jp/

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	大柳 俊夫 (Ohyanagi Toshio) (70177020)	札幌医科大学・医療人育成センター・准教授 (20101)	
研究分担者	大西 浩文 (Onishi Hirofumi) (20359996)	札幌医科大学・医学部・教授 (20101)	
研究分担者	九富 五郎 (Kutomi Gorou) (10404625)	札幌医科大学・医学部・講師 (20101)	
研究分担者	永山 稔 (Nagayama Minoru) (40398326)	札幌医科大学・医学部・助教 (20101)	
研究分担者	沖田 憲司 (Okita Kenji) (70517911)	札幌医科大学・医学部・助教 (20101)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	石貴 智裕 (Ishinuki Tomohiro) (50895076)	札幌医科大学・保健医療学部・研究員 (20101)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関